

**Wieland**

**cuprotherm<sup>ctx</sup>**  
Flessibile & Intelligente



# Il tubo di rame flessibile

I tubi di rame cuprotherm CTX® sono provvisti di una guaina perfettamente aderente e fissata al tubo. Grazie alla loro struttura, essi possono essere facilmente installati e sono caratterizzati da una flessibilità impensabile, fino ad oggi, per tubi metallici.

La tecnologia di giunzione si basa su un sistema universale: l'installatore può scegliere tra vari raccordi a pressatura forniti da diversi produttori omologati Wieland.

Questo nuovo tubo di rame flessibile è disponibile in due versioni:

- Tubo CTX in rotoli da 50 m e 100 m
- CTX Energy, preisolato, in rotoli da 25 m e 50 m

## I tubi cuprotherm CTX® sono:

- flessibili
- facili e rapidi da installare
- leggeri
- convenienti
  - rapporto prezzo/metro vantaggioso





### Le caratteristiche

Paragonato al classico tubo di rame, il tubo cuprotherm CTX® è quasi il 50% più leggero, quindi molto più comodo da maneggiare.

Il tubo viene tagliato con una lama CTX® invece che con un seghetto e calibrato e sbavato allo stesso tempo.

Le curvature possono essere realizzate:

- senza raccordi
- con stretti raggi di curvatura, sia manualmente che con piegatubi

Il tubo di rame flessibile può essere giuntato sia con un raccordo CTX®, sia con raccordi a pressione in commercio. La tecnologia di giunzione si basa su raccordi metallici e sul tubo di rame permettendo una giunzione "metallo su metallo". Il risultato è:

- elevate resistenze meccaniche con pressioni di esercizio ammissibili anche ad alte temperature
- elevata affidabilità di tecnologia relativa alla giunzione dovuta alle strette tolleranze dei tubi metallici trafilati senza saldatura

## Vasto campo di applicazioni



I tubi cuprotherm CTX® sono stati progettati per applicazioni idrotermosanitarie:

- acqua potabile calda
- acqua potabile fredda
- riscaldamento a pavimento
- raffreddamento a pavimento
- collegamento tra radiatori
- collettori di terra (acqua/glicole)
- sistemi di scolo acqua piovana



Dati tecnici dei raccordi a pressatura CTX®:

- **Raccordo centrale:**
  - CuZn, lega CW 602 N
  - antidezincificante
  - omologato per l'acqua potabile secondo DIN 50930-6
- **Manicotto di pressione:**
  - in acciaio inox
  - con finestra di ispezione per verificare la profondità d'inserimento
- **Elementi di tenuta:**
  - doppio elemento di tenuta
  - in EPDM
  - adatti al trasporto di acqua potabile

## Caratteristiche tecniche



Dimensioni		14 x 2	16 x 2	20 x 2
Diametro esterno	mm	14	16	20
Spessore rivestimento	mm	1,70	1,65	1,50
Spessore tubo di rame	mm	0,30	0,35	0,50
Durezza secondo DIN EN 1057		R 220	R 220	R 220
Pressione di esercizio fino a 100°C	bar	33	32	34
Peso totale	kg/m	0,147	0,189	0,311
Consegna in		Rotoli		
Lunghezza rotolo	m	100	100	50
Lunghezza rotolo per pallet	m	1000	1000	750
Raggio di curvatura con piegatubi	mm	50	55	80
Raggio di curvatura manuale	mm	70	80	140
Intervallo di serraggio orizzontale	m	1,2	1,2	1,3
Intervallo di serraggio verticale	m	1,55	1,55	1,7
Contenuto di acqua	l/m	0,079	0,113	0,201
Lunghezza tubo con contenuto di 3 lt. d'acqua	m	38,0	26,5	14,9
Materiale del tubo		Rame puro Cu-DHP secondo DIN EN 1057		
Rugosità della superficie interna R <sub>a</sub>	µm	≤ 1,5		
Coefficiente di dilatazione termica	mm/mK	0,017		
Materiale del rivestimento		PE-RT		
Conducibilità termica del rivestimento	W/mK	0,35		
Colore del rivestimento		Bianco (simile a RAL 9010)		
Comportamento al fuoco		DIN 4102-B2 e/o EN 13501-1 E		
Temperatura di esercizio max.	°C	95	95	95
Lunghezze di tubo raccomandate per riscaldamento/raffreddamento a pavimento	m	80-100	100-120	150-170
Marcatura del tubo		Wieland cuprotherm CTX®-Rohr Abmessung flexibles Kupferrohr (DVGW-Zeichen*) EN 13501-1, Klasse E		
Codice Wieland		424514200	424516200	424520200

Oltre ai tubi CTX® nudi in rotoli, produciamo anche tubi di rame flessibili preisolati, denominati CTX® Energy e disponibili nella seguente versione: con guaina isolante di 6 o 9 mm di spessore a seconda delle esigenze di isolamento termico.



	14 x 2 mm	16 x 2 mm	20 x 2 mm
Materiale isolante	Polietilene espanso a cellule chiuse		
Conducibilità termica dell'isolante	≤ 0,040 W/mK		
Temperatura max. di esercizio	95 °C		
Lunghezze del rotolo per spessore 9 mm	25 m	25 m	25 m
Lunghezze del rotolo per spessore 6 mm	50 m	50 m	-



## Rame per tutte le applicazioni

### Fornitura di acqua potabile calda/fredda

Con CTX® si può ottenere un materiale unico per l'intera installazione di acqua potabile comprensiva di componenti flessibili: raccordi in lega di rame, distribuzione sotto tetto con tubi flessibili di rame, distribuzione per pavimento e colonne fatte in tubo di rame convenzionale di svariate lunghezze.

Il rame è molto igienico in quanto non rilascia alcuna sostanza nutritiva per i microrganismi. La sua resistenza all'alta temperatura lo colloca come il materiale preferito negli impianti termosanitari di elevata qualità. La combinazione di questi due vantaggi consente una vera soluzione contro la crescita dei microrganismi, compresa la Legionella.

I tubi cuprotherm CTX® sono insapori ed inodori e non comportano alcun rischio per la salute umana. Il materiale a contatto con l'acqua è il rame, che non contiene elementi inquinanti, additivi antifiamma, stabilizzanti o altre sostanze nocive.

I tubi CTX® possono essere utilizzati anche in altri campi di applicazione, quali, ad esempio, gli impianti di recupero di acqua piovana.

Per il certificato DVGW visitare il sito: [www.wieland-plumbing.com](http://www.wieland-plumbing.com) certificazioni.

### Riscaldamento/raffreddamento a pavimento

I tubi incassati nel massetto devono soddisfare due prestazioni fondamentali: tenuta alla diffusione e resistenza all'invecchiamento. I tubi cuprotherm CTX® sono impermeabili al 100% e hanno una durata di vita illimitata: niente incrostazioni, né infragilimento, né altri problemi grazie al rame.

Il sistema completo cuprotherm®, comprensivo di materiale isolante, componenti per il fissaggio e collettori di distribuzione, è disponibile per il riscaldamento ed il raffreddamento a pavimento.

Sono anche disponibili i sistemi di fissaggio quali le staffe manuali cuprotherm® singole e doppie (progettate per utilizzi con sistemi di cucitrici a molla) ed accessori per controlli di temperatura per camere singole.

### Connessione riscaldamento/radiatore

I sistemi di riscaldamento possono essere installati completamente in rame – dal tradizionale tubo in rame combinato col tubo flessibile cuprotherm CTX®. Questo permette una lunga durata di servizio indipendentemente dalla temperatura di esercizio. Il fatto che le variazioni di temperatura si traducono soltanto in una minima modificazione della lunghezza del tubo, consente una semplificazione nella progettazione ed installazione delle tubazioni.

cuprotherm CTX®: l'affidabilità del rame combinato con la facilità di installazione ed in condizioni favorevoli.

# Installazione semplificata

## Posa

Il tubo cuprotherm CTX® garantisce la sicurezza di un tubo di rame di elevata qualità, facile da installare. Il sistema tubo-raccordo non ha vincoli di marchio e quindi è possibile scegliere il tipo e la casa produttrice del raccordo.



## Piegatura

I tubi cuprotherm CTX® sono facili da curvare anche a mano. Minimi raggi di curvatura per certi diametri esterni possono venire realizzati tramite normali piegatubi o molle piegatubi. Una volta piegato, il tubo di rame flessibile può anche essere ricondotto alla sua forma originale.



## Taglio a misura

Rapido e facile con la lama CTX® (14 x 2, 16 x 2) oppure con un seghetto a denti fini (20 x 2).



## Sbavatura e calibratura

In una sola operazione con la lama CTX®; per il mod. 20 x 2 mm assieme alle tenaglie espandenti CTX®.



## Giunzione








Pressatura con apposito utensile TH; la finestra di ispezione in tale strumento consente di verificare la profondità di inserimento.

Per maggiori informazioni consultare il libretto di istruzioni per la lama CTX®.



## Sistemi di giunzione e accessori CTX®

Raccordi per tubi		14 x 2	16 x 2	20 x 2
Adattatori per raccordo meccanico 3/4", dado nichelato		•	•	•
Manicotto diritto CTX®		•	•	•
Raccordo a "T" tipo CTX®		•	•	•
Raccordo a "T" con derivazioni ridotte tipo CTX®			16/14/14	20/16/20
			16/14/16	20/16/16
			16/20/16	20/20/16
Raccordo a "T" filettato femmina tipo CTX®			16- Rp 1/2" -16	20- Rp 1/2" -20
Gomito a 90° tipo CTX®		•	•	•
Manicotto diritto ridotto tipo CTX®			16/14 mm	20/16 mm
Elemento di connessione a pressare al tubo di rame tipo CTX®		14 mm	14 mm	18 mm
		12 mm		22 mm
Manicotto diritto femmina con girello 3/4" Eurocono tipo CTX®		•	•	•
Manicotto diritto femmina con guarnizione piatta		1/2"	1/2"	3/4"
Gomito filettato maschio 1/2" a 90° tipo CTX®		•	•	•
Gomito filettato maschio 3/4" a 90° tipo CTX®				•
Gomito filettato femmina 1/2" a 90° tipo CTX®		•	•	•
Gomito filettato femmina 3/4" a 90° tipo CTX®				•
Raccordo diritto maschio tipo CTX®		R 1/2"	R 1/2"	R 1/2"
				R 3/4"
Raccordo diritto femmina tipo CTX®		Rp 1/2"	Rp 1/2"	Rp 3/4"

Accessori per uso sanitario		14 x 2	16 x 2	20 x 2
Raccordo a chiudere CTX®		•	•	•
Gomito con staffa femmina corto CTX®		R <sub>p</sub> 1/2"	R <sub>p</sub> 1/2"	R <sub>p</sub> 1/2"
				R <sub>p</sub> 3/4"
Gomito con staffa maschio lungo CTX®		R <sub>p</sub> 1/2"	R <sub>p</sub> 1/2"	R <sub>p</sub> 1/2"
Gomito doppio filettato femmina CTX®			16 x R <sub>p</sub> 1/2" x 16	20 x R <sub>p</sub> 1/2" x 20
Set di montaggio CTX®			16 x R <sub>p</sub> 1/2"	
Elemento di isolamento solido corto 1/2"				
Elemento di isolamento solido corto 3/4"				
Elemento di isolamento solido lungo 1/2"				
Elemento di isolamento solido doppio 1/2"				
Raccordo a gomito CTX® per cassetta di risciacquo		14 x R <sub>p</sub> 1/2"	16 x R <sub>p</sub> 1/2"	
Set di montaggio CTX®			16 x R <sub>p</sub> 1/2"	
Accessori per collegamento radiatori				
Collettore a "T" CTX® con scatola di isolamento			16/16/16	20/16/16
				20/16/20
Kit di collegamento			•	
Attrezzi				
Tagliatubi CTX®				
Molla di curvatura CTX®		•	•	•
Ganascia per pinzatrice		•	•	•



**Adattatore CTX® sul tubo di rame**

**Il sistema universale:  
possono essere usati  
differenti raccordi**



Il simbolo C<sup>2</sup> contrassegna tubi e raccordi compatibili l'uno con l'altro. I tubi CTX® possono essere giuntati con tutti i raccordi sui quali è stato apposto il simbolo C<sup>2</sup>.

### **Soluzione pratica**

Come per i tradizionali tubi di rame, i raccordi a pressione provati secondo DVGW VP 652 ed omologati da Wieland ed i tubi di rame flessibili CTX® possono venire utilizzati in qualsiasi combinazione, consentendo un notevole vantaggio in termini di disponibilità e stoccaggio.

*Consultare la lista dei raccordi omologati sul sito [www.wieland-plumbing.com](http://www.wieland-plumbing.com) alla voce "CTX".*

## Assicurazione qualità

I tubi di rame a marchio Wieland sono sottoposti ad un controllo continuo della qualità. La loro produzione è verificata tramite un controllo effettuato da istituti indipendenti – anche senza preavviso.

### Wieland – applicazioni idrotermosanitarie

Certificato di qualità  
EN ISO 9001

★

**Livello massimo**  
**Qualità di marca**

★

Laboratorio di prova  
accreditato EN 17025

Materiale rame puro  
Cu-DHP – 99,9% Cu

★

★

Made in Germany

Certificazione ambientale  
EN 14001

★

★

Produzione certificata  
EMAS

★

Dichiarazione ambientale del prodotto  
ISO 14025

**WIELAND-WERKE AG**    [www.wieland-plumbing.com](http://www.wieland-plumbing.com)

Wieland Italia S.r.l.

Vai G. Frua, 22, 20146 Milano, Italien

Tel. +39 02 48 14 961, Fax +39 02 48 00 81 53, [info@wieland.com](mailto:info@wieland.com)

Graf-Arco-Str. 36, 89079 Ulm, Alemagna, Teléfono +49 (0)731 944-0, Fax +49 (0)731 944-2820,  
[info@wieland.de](mailto:info@wieland.de)

This brochure is for your general information only and is not subject to revision. No claims can be derived from it unless there is evidence of intent or gross negligence.  
The data given are no warranty that the product is of a specified quality and they cannot replace expert advice or the customer's own tests.



0541-07 704/02.08 Wr-1 SVG (R+G)

